

## СТЕКЛО АРХАИЧЕСКОЙ БЕРЕЗАНИ

При исследовании древней истории стекла в Восточной Европе, особое внимание привлекают стекла времени ионийской колонизации. Их комплексный анализ предоставляет важные данные при изучении вопросов истории ремесел, экономических связей и идеологических воззрений населения края, уровня развития и специфики естествознания эпохи, т.п. В настоящее время об архаическом стекле мы знаем в основном по материалах Ягорлыцкого поселения. Однако специфика этого памятника требует подтверждения выводов по данным других закрытых синхронных комплексов. Для выполнения задачи привлечены находки из Березани и других архаических поселений Нижнего Побужья из раскопок Г.Л. Скадовского, экспедиций ГЭ и ЛОИА: анализ - /Б-76/396/ Землянка XXI. Середина - третья четверть VI в. Бусина глазчатая. Стекло основы черное глухое /Б-76/397/. Яма 39. Вторая четверть VI в. Бусина округлая. Стекло бирюзовое глухое. /Б-76/398/ Яма 39. Аналогичная бусина /Б-76/403/. Яма 54. Вторая половина VI в. Бусина глазчатая. Основа черная. Глазок зеленый /Б-76/399/. Яма 54. Бусина округлая из бирюзового глухого стекла /Б-76/400/ Яма 54. Бусина округлая из зеленого глухого стекла /Б-67/141/. Погр. 53. Вторая половина VI в. Бусина округлая из прозрачного коричневого стекла /ХИКМ, А-5404/. Пронизь из бирюзового глухого стекла /Куцуруп-1, 1980/. Яма II9. Вторая половина VI в. Бусина округлая из бирюзового просвечивающегося стекла /Куцуруп - 1. 1980/. Раскоп 2. Бусина округлая из синего просвечивающегося стекла.

В лаборатории археологической технологии ЛОИА произведен количественный спектральный анализ /аналитик В.А. Галибин/ перечисленных выше образцов /ан. №№4II/40-47; 240/52; 297/33-34/. Выделяются 4 химических типа стекол: 1/Si-Na-Ca. Это стекла, изготовленные по египетской технологии /песок + натуральная сода + карбонатосодержащий материал/; 2/Si(Al) - Na

(K) - Ca (Mg) ; 3/Si (Al) - Na, K-Ca ; 4/Si (Al) - Na  
(K) - Ca (Mg) - Pb .

Второй и третий типы относятся к различным вариантам ближневосточной школы / песок + зола солончаковых растений + карбонатосодержащий материал (+)/. Четвертый тип - это стекла, сваренные по одному из ассирийских вариантов ближневосточной школы / песок + зола солончаковых растений + карбонатосодержащий материал ( ? ) + свинец /.

Стекла, сваренные по египетской технологии /обр.7/ не окрашивались специально. Коричневая окраска получена за счет естественных примесей в песке  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$  . Красителями бирюзового и зеленого цветов были соединения меди, введенные в шихту в виде оловянистой бронзы. Черного - соединения железа /шлаки/. Образец синего стекла окрашен при помощи кобальта, введенного в шихту в мышьяковистой форме. Последняя характерна для иранских месторождений кобальтовых руд /Сайко, 1980/. Корреляция этого специфического красителя с третьим химическим типом стекол, характерным для Анатолии еще с III тыс. до н.э. /Островерхов, 1985/, позволяет рассматривать этот образец как импорт из Анатолии или Южного Закавказья.

Таким образом, анализ архаических стекол из Березани и ряда других античных поселений, подтверждает и дополняет характеристику химического состава стекол времени ионийской колонизации, составленную по материалам Ягорлычкого поселения /Островерхов, 1981/. В V-VI вв. на северных берегах Понта бытовали стекла, изготовленные в традициях двух школ : египетской и ближневосточной. В процентном отношении преобладали стекла, сделанные по рецептам ближневосточной школы. Часть стекол изготавливалась колонистами в местных мастерских. Одним из таких центров было ЯП. Следует полагать, что с секретами египетской школы эллины познакомились в Навкратисе. Знакомство ионийцев с тайнами ближневосточной школы могло произойти во времена Нововавилонского царства. При посредничестве колонистов эти рецепты были импортированы и на северные берега Черного моря.